

Жумағалиева А.С., тағам қауіпсіздігі магистрі, <https://orcid.org/0009-0002-1233-799X>
КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»,
Орал қ. Жәңгір хан көшесі 51, 090009, Қазақстан, aserikkaliyevna@list.ru

Zhumagalieva A.S., master of food safety, <https://orcid.org/0009-0002-1233-799X>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhanqir khan», Uralsk, st.
Zhanqir khan 51, 090009, Kazakhstan, aserikkaliyevna@list.ru

КОП КОМПОНЕНТТИ ШҰЖЫҚ ӨНІМДЕРІН ЖАСАУ ПРИНЦИПТЕРІ PRINCIPLES OF PREPARATION OF MULTI-COMPONENT SAUSAGES

Түйін

Соңғы жылдары жүргізілген эпидемиологиялық зерттеулер бойынша қазіргі адамның тамақтану құрылымының айтарлықтай өзгеруін көрсетіп отыр. Қазіргі адамның өмір салтындағы объективті өзгерістер, қолданатын тағамдардың жиынтығы мен жоғары калориялы тазартылған тағамды тұтыну бұл мәселеге араласудың қажеттілігін туындатып отыр. Ұзақ уақыт бойы дұрыс тамақтанудың болмауы дененің негізгі метаболизмі мен биологиялық тепе-теңдігінің бұзылуына алып келеді, олардың арасында соңғы жылдары кариес, уролития ауруы пайда болды, подагра, варикоз және төменгі аяқтың тамыр тромбозы, сүт безі қатерлі ісігі, өт тас ауруы, қант диабеті, семіздік, атеросклероз, ишемиялық жүрек ауруы, дивертикулярлық аурулар шеңбері үнемі кеңейіп келеді. Бұл мәселені шешу үшін тағамдық құндылығы жоғары диеталық және емдік профилактикалық, төмен калориялы, құрамында қоректік заттардың қажетті мөлшері бар және адам ағзасына емдік әсер ететін тағамдарды әзірлеу қажет. Мұндай тағамдарды жасау кезінде олардың рецептурасына ғылыми тасымалдаушылар болып табылатын, емдік және қорғаныш қасиеттері бар ингредиенттерді қосу қажет, тағамдық құндылығы жоғары және максималды мүмкіндік құрылымдық қасиеттері және әртүрлі тағамдық құндылығын арттыру үшін толтырғыштармен байыту қажет. Сондықтан шұжықтарды жаңа табиғи ингредиенттермен байыту өзекті мәселе.. Адамның тамақтану рационьнда тағамдық талшықтардың болуы ферменттік, бактериялық, иммундық жүйелерді қолдауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, тағамдық талшықтар көптеген уытты қосылыстарды байланыстыра алады, оларды ас қорыту жолынан шығарады.

ANNOTATION

According to epidemiological studies conducted in recent years, it shows a significant change in the structure of nutrition of a modern person. Objective changes in the way of life of a modern person, the combination of foods used and the consumption of high-calorie refined food make it necessary to intervene in this issue. Lack of proper nutrition for a long time leads to a violation of the basic metabolism and biological balance of the body, among which in recent years caries, urolithiasis, gout, varicose veins and vascular thrombosis of the lower extremities, breast cancer, gallstone disease, diabetes, obesity, atherosclerosis, ischemic heart disease, the circle of diverticular diseases is constantly expanding. To solve this problem, it is necessary to develop dietary and therapeutic prophylactic, low-calorie, containing the required amount of nutrients and having a therapeutic effect on the human body. When preparing such dishes, it is necessary to take into account their recipe. When creating such dishes, it is necessary to include ingredients in their formulation that are scientific carriers, have medicinal and protective properties, have high nutritional value and maximum ability to structural properties and enrichment with fillers to increase various nutritional values. Therefore, the enrichment of sausages with fresh natural ingredients is an urgent issue. The presence of dietary fiber in the human diet allows you to support the enzyme, bacterial, and immune systems. Dietary fiber can also bind many toxic compounds, removing them from the digestive tract.

Кілт сөздер: *ет, ет өнімдері, шұжық өнімдері, сәбіз, пияз, аминқышқылдар, функционалдық шұжық, рецептура, нирит, байытылған тағам өнімдері*

Key words: meat, meat products, sausage products, carrots, onions, amino acids, functional sausage, recipe, nitrite, fortified food products

Кіріспе. Қазіргі заманғы еуропалық азық-түлік нарығындағы сарапшылардың пікірінше, функционалды өнімдер жыл сайын 10% - ға артады, сонымен бірге дәстүрлі өнімдердің өсуі 1,3-1,5% құрайды, бұл пайдалы тағамға деген сұраныстың артуына байланысты. Азық-түлік және медицина саласындағы жетекші әлемдік мамандардың болжамына сәйкес, жақын арада 15-20 жылдан кейін бұл өнімдердің бір бөлігі бүкіл азық-түлік нарығының 30%-на жетеді, бұл ретте дәстүрлі медициналық препараттардың көп мөлшерін сату саласынан 35-50%-ға ығыстырады [10,11]. Әлемдегі функционалды азық-түлік өндірісінің көшбасшылары АҚШ пен Жапония болып табылады. Солтүстік американдықтар мен жапондықтардың шамамен 40-60% , сондай-ақ Еуропа елдеріндегі тұрғындардың шамамен 32% - денсаулықты қалпына келтіру және нығайту үшін дәстүрлі дәрі-дәрмектердің орнына диетада функционалды тағамдар мен диеталық қоспаларды қолдануды жөн көреді [1, 2, 3].

Тамақтану ғылымындағы соңғы жылдар жаңа бағыт – теориялық негіздерді әзірлеуді, өндіруді, іске асыруды қамтитын функционалды тамақтану тұжырымдамасы және функционалды өнімдерді тұтыну қалыптасты. Құрамында дәстүрлі қоректік заттар болуымен қатар, әсер ету бойынша функционалды өнім:

- адам денсаулығына пайдалы әсер ету;
- организмде белгілі бір процестерді реттеу;
- белгілі бір аурулардың дамуын алдын алуы керек.

Функционалды тағам өнімдерін әзірлеу мен құрудағы басты назар дайындалатын өнімдер мен қоспаларға қойылатын медициналық-биологиялық талаптарға аударылады. Негізгі медициналық-биологиялық талаптарға мыналар: тікелей зиянды әсер, жанама зиянды әсер (ішек микрофлорасының өзгеруі) болмауы, аллергиялық әсер; потенциалды әсер құрамдас бөліктердің бір-біріне; рұқсат етілген концентрациядан аспауы; өнімнің органолептикалық қасиеттерінің нашарлауы; жалпы гигиеналық (өнімнің тағамдық құндылығына теріс әсер етпеуі); технологиялық (өнімнің тағамдық құндылығы бойынша талаптардан аспауы жатады [4,5].

Кейбір азық-түлік тағамдарының құрамында адам ағзасына оң әсер ететін заттың болуымен сипатталады. Ғылымдағы соңғы жетістіктері әр түрлі заттардың денсаулыққа әсерін қарастырады.

Функционалды тағам өнімдері адам өмірі мен денсаулығын сақтауды қамтамасыз ететін маңызды және тиімді факторлардың бірі болып табылады. Тағамның функционалды қасиеттерін ингредиенттердің бірлестігі қамтамасыз етіп, сыртқы орта факторларынан және зиянды аурулардан қорғауға көмектесіп, қалыпты өсуі мен дамуына септігін тигізеді [6].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Осы ғылыми мақаланы дайындау кезінде отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері талданды. Зерттеулер көрсеткендей, көп компонентті ет өнімдерінде шетелдік өндірушілердің кешенді қоспалары басым, сондықтан отандық өндірістің өсімдік компоненттерін қолдана отырып жаңа өнімдерді әзірлеу, отандық тағам өнеркәсібінің дамуына әсер етеді [8,10].

Ерекшеліктері мен сапасы бойынша бақылау және тәжірибелік көрсеткіштер органолептикалық және физика-химиялық үлгілері зерттеліп және функционалдық бағыт позициясымен салыстырылды.

Үлгілерді дайындау кезінде өсімдік компоненттерінің қоспасының оңтайлы қатынасы анықталды

Пісірілген шұжық келесідей жасалды. 1-ші санаттағы түйе еті мен пияз, сәбіз кесектерге кесіліп, диаметрі 2-4 м болатын ет тартқышта ұсақталды, одан кейін өсімдік ингредиенттері ұсақталды. 500 г етке 0,038 г NaNO_2 есебінен 1%-дық NaNO_2 ерітіндісін және 500 г шикізатқа 10 г мөлшерде ас тұзын және дәмдеуітер қосылды. Тұзданғаннан кейін ет шикізаты 5-6 минут бойы тартылған ет араластырғышта араластырылды, ішек қабықтары дайын тартылған етпен толтырылып, термиялық өңдеуден өтіп, салқындатуға жіберілді.

Зерттелетін объектілерді бағалаудың жалпыға бірдей танылған дайын өнімнің органолептикалық бағасы, ылғалдың массалық үлесін, күлдің құрамын, натрийдің қалдық нитритінің массалық үлесін анықтау әдістері бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Тұтынушылар нарығында түйе етінен пісірілген шұжық өнімдері, ысталған-пісірілген және шикі ысталған шошқа еті мен сиыр етінен жасалған өнімдерден айырмашылығы, олар жеткілікті жоғары құнымен ерекшеленеді. Пісірілген бақылау шұжық пен тәжірибелі өнімдердің рецептура үлгілері 1 кестеде келтірілген.

Кесте 1 – Пісірілетін шұжық өнімінің рецептурасы

№	Шикізаттар мен дәмдеуіштер	1-ші үлгі	2-ші үлгі	3-ші үлгі	Бақылау
1	Туралған түйе еті, г	475г	450	425	500 г
2	Сәбіз	-	50	50	-
3	Пияз, г	25	-	25	-
4	Ас тұзы	10	10	10	10
5	Қара бұрыш	5	5	5	5
6	Кешенді тағамдық қоспа	10	10	10	10
7	Нитрит	0,038	0,038	0,038	0,038

Зерттеудің келесі кезеңінде өсімдік компоненттерінің қоспасының әр түрлі қатынасы бар ет жүйелерінің үлгілері жасалды: біріншісі – пияз, екіншісі – сәбіз, үшіншісі – сәбіз және пияз. Әрі қарай шұжық өнімдерінің дайын үлгілеріне органолептикалық талдау жасалды [12,14,19]. Талдау нәтижелері 2 кестеде келтірілген.

Кесте 2 – Шұжық өнімдерін органолептикалық бағалау нәтижелері

Үлгілер	Көрсеткіштер, баллдар					
	Сыртқы түрі	Иісі	Кескендегі түсі	Консистенциясы	Дәмі	Жалпы
Бақылау	4,40	4,01	4,23	4,20	4,02	4,17
1-үлгі	4,43	4,09	4,20	4,27	4,15	4,22
2-үлгі	4,12	3,93	3,90	4,03	3,98	3,99
3-үлгі	4,42	4,11	4,19	4,22	4,20	4,23

Түстік ерекшеліктерді көзбен шолып талдау кезінде бақылау үлгісі мен 1 үлгі қызғылт түспен сипатталатыны, аз айырмашылығы бар екені анықталды. Осы үлгінің сыртқы түрі басқа үлгілерге қарағанда батондардың беті нәзік, тартымды болды. 2 үлгілі сәбіз қосылған және 3 үлгілі пияз бен сәбіз қосумен сәбіз каротиноидты компоненттерінің есебінен дәстүрлі ет өнімдеріне тән емес, қызғылт сары түске ие болса батондарының беті тегіс болды. Жоғарыда айтқанымыздай, сәбіздің құрамында каротиннің болуы жасанды бояғыштарды қолданбай өндірілген өнімді қою қызыл түске бояуға мүмкіндік берді, бұл функционалды өнімді өндіруде өте маңызды.

Дайын шұжық өнімдерінің бақылау үлгісінде хош иісі байқалса, өсімдік ингредиенттері қосылған шұжықта - пияз және сәбіз бар хош иісті заттардың тиісті реңкі байқалды. Консистенциясына келер болсақ, бақылау үлгісімен салыстырғанда, 2 және 3 үлгілі шұжықтар борпылдақ, нәзік және серпімді консистенциямен, 1 үлгідегі шұжық өнімі біріктірілген консистенциямен ерекшеленді. Пияздың өндірілген өнімдерде микроорганизмдердің көбею процесін сақтауға және тежеуге мүмкіндік береді. Осы себепті дайын өнімдегі натрий нитритінің мөлшері азайды.

Түйе етінен пияз қосып дайындалған үлгісінде пияздың сәл дәмі анықталды. Сәбіз қосылған үлгі компонентінде қанттың болуымен тәтті дәм байқалды. Пияз және сәбіз бар шұжық тәтті дәм мен әлсіз пияз дәмімен сипатталады. Үлгілердің жалпы орташа балл бағасы 4,23 бойынша 3 үлгі болды [7].

Пісірілген шұжық рецептурасына дәстүрлі емес өсімдік компоненттерін –пияз бен сәбізді енгізу аминқышқылдарының, дәрумендер қоспасымен байытуға ықпал етеді. шұжық өнімдерінің үлгілерінде ылғалдандыру қабілетінің өзгеруі ет шикізатының өсімдік ингредиенттеріне ауыстырумен байланысты байқалды.



Сурет 1 – Бақылау үлгісі және дәстүрлі емес ингредиенттері бар тәжірибелі пісірілген шұжық өнімдері

Пісірілген шұжықтардың бояуының тұрақтылығына және олардың органолептикалық сипаттамаларына теріс әсер етпейтіні анықталды. Шұжық өнімдерінің тәжірибелік үлгілерінің 0-6°C температурада 7 күн сақтау кезінде патогенді микрофлораның болмауын көрсетті. Осыдан пиязы бар үлгіде бактерицидтік қасиеттерінің пайда болуын атап көрсетуге болады. Аталған өсімдік ингредиенттерін шұжық өнімдері технологиясында қолданудың мақсатқа сай екендігін растайды. Ет өнімдері сапасының маңызды көрсеткіштерінің бірі ондағы қалдық нитриттің құрамы болып табылады [8].

Кесте 3 – Дайындалған шұжық өнімдердің құрамы

Көрсеткіштер	Шұжық өнімдері			
	Бақылау	1-үлгі	2-үлгі	3-үлгі
Күлдің үлесі,%	2,57±0,05	1,79±0,03	1,89±0,03	1,68±0,04
Натрий хлоридінің үлесі,%	1,95±0,09	1,96±0,12	2,00±0,10	1,98±0,08
Өнімдегі натрий нитритінің үлесі мг/100 кг	1,75±0,32	1,52±0,29	2,17±0,40	1,76±0,36

Кесте 3 көріп тұрғанымыздай натрий нитритінің ең аз құрамы пияз қосылған шұжық үлгісінде көрсетілген, ең көп қосылған сәбіз үлгісі бар шұжықтарда. Ал пияз мен сәбіздің бірге енгізілген үлгідегі натрий нитриті орташа мәндегі бақылау шұжығынан біршама асып түседі. Сәбіз қосылған тәжірибелі шұжықта нитриттің жоғары мөлшерінің шамасы, сәбіз тамыржемістерінде нитраттардың кейбір санының болуына байланысты көрсетіледі. Дайындалған шұжық үлгілерінде натрий хлоридінің болуы рұқсат етілген мәндерден аспаған. Осыдан шұжық өнімдеріне 5% мөлшерде пиязды енгізу ет өнімдеріндегі қалдық нитрит мөлшерінің азаюына ықпал ететіндігін атап көрсетуге болады. Осының негізінде пияздың биологиялық белсенді компоненттері пісірілген шұжық өнімдерінде натрий нитритінің өзгеруіне және оның құрамының азаюына ықпал ететіндігін атап көрсетуге болады.

Қорытынды. Өсімдік ингредиенттері қосылған түйе етінің шикізатында витаминдік құрамының сақталуы тұрғысынан дайындау әдісі негізделді. Өсімдік ингредиенттерін әр түрлі оптималды қатынаста 3 түрлі үлгіде (пияз сәбіз, пияз, сәбіз) жасалды.

Рецептурада витаминдер, тағамдық талшықтар мен антиоксиданттық белсенділігі бар заттардан тұратын ингредиенттердің қоспаларын қолдану арқылы пісірілген функционалды шұжық технологиясын әзірлеу негіз ретінде алынды.

Түйе етінен дайындалған көп компонентті пісірілген шұжық өнімі қажеттіліктің орнын толтырып қана қоймайды, қандағы холестерин деңгейін төмендетіп, ағзаны А, В, Е, С дәрумендерімен қамтамасыз етеді, анемияның алдын алып, ағзаға көп мөлшерде минералды заттар мен амин қышқылдарын сіндіреді, ас қорыту жүйесін, жүйке жүйесін нығайтып, адам организміндегі иммунитетті арттырады. Түйе етінің құрамында холестериннің толықтай дерлік болмауынан, етті кез- келген жастағы адамдарға ұсынылады. Жергілікті дәстүрлі емес шикізаттан табиғи биологиялық қоспаларды қолдана отырып, өнімнің жаңа түрлерін әзірлеу, өсімдік ингредиенттері негізіндегі функционалды өнімдердің жаңа түрлерін өндіруде шикізатты өңдеудің жұмсақ режимдерін және биологиялық белсенді заттардың жоғары дәрежеде сақталуы үшін ет өнімдердің өңдеудің жаңа технологияларын қолдану қажет [9].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Федулова Л.В. Теоретическая обоснованность и практическая эффективность комплексного подхода к исследованиям специализированных пищевых продуктов: дис. ... д-ра техн.наук. – М., 2021. – 361 с.
- 2 Влияние гидротермального нанокремнезема на проращивание семян пшеницы в темновом режиме как один из методических аспектов биотехнологии получения функциональных продуктов на основе микрозелени / В.Н. Зеленков, В.В. Латушкин, В.В. Потапов [и др.] // Наноиндустрия. – 2020. – № 5. – С. 9–15
- 3 Chemical Composition and Quality Characteristics of Meat in Three One-Humped Camel (*Camelus dromedarius*) Breeds as Affected by Muscle Type and Post-Mortem Storage Period by Gamaleldin M. Suliman ,Abdullah N. Alowaimier ,Elsayed O.S. Hussein ,Hatem S. Ali ,Sameh A. Abdelnour ,Mohamed E. Abd El-Hack and Ayman A. Swelum.
- 4 Еркебаев М. Ж. «Азық-түлік шикізаты және тағам өнімдерінің қауіпсіздігі» / М. Ж. Еркебаев [и др.]. - Алматы: [б. и.], 2013. - 280 б.
- 5 Үсенова Б. К., Қасымов С. Қ. «Ет және ет өнімдерінің технологиясы» Семей: [б. и.], 2013. - 144 б.
- 6 Переработка верблюжатины для производства мясных продуктов / Узаков Я. М., Таева А. М. — Санкт-Петербург : Профессия, 2017. — 158 с.
- 7 Изучение мясной продуктивности молодняка верблюдов казахского бактриана / Я.М. Узаков, А.М. Таева, Л.А. Каймбаева // Мясная индустрия. - №3. - 2016. - С.40-42. 17
- 8 Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000268>.
- 9 Кененбай Ш.Ы., Горников Н. Ет-көкөніс котлеттерінің жаңа түрін әзірлеу // Алматы технологиялық университетінің журналы. – № 2. – 2023. – б. 5-10.
- 10 Кененбай Ш.Ы., Каимбаева Л., Хамза К., Верблюдоводство в Казахстане одна из отраслей сельскохозяйственного производства // Продукты питания: Производство, Безопасность, Качество. – МНПК, УФА: Башкирский ГАУ. – 2023. – 200 с. – стр. 69-74
- 11 Го Ф., Си Р., Хе Дж., Юань Л., Хай Л., Мин Л. және т.б. Бактериялық түйенің май тінінің жан-жақты транскриптомдық талдауы өркештің иммундық және эндокриндік жүйелерде неғұрлым мерекше физиологиялық функцияларды атқаратынын көрсетеді // Тірі ғылым, 2019. – 228:195- 200. 10.1016/ j.livsci.2019.09.003
- 12 МЕМСТ 187158-72. Ет өнімдерінің өндірісі. Терминдер мен анықтамалар
- 13 МЕМСТ 21237-75. Етті бактерологиялық талдау әдісі. Ет және ет өнімдері. Майды анықтау әдістері
- 14 МЕМСТ 23042-86. Ет және ет өнімдері. Май мөлшерін анықтау.
- 15 МЕМСТ 30519-97. Salmonella текті бактерияларды анықтау
- 16 МЕМСТ 9957-2015. Хлоридтердің массалық үлесін
- 17 МЕМСТ 16867-71. Ұшадағы және жартылай ұшадағы түйе еті
- 18 МЕМСТ 4288-76. Шабылған еттен алынған ет және аспаздық өнімдер. Қабылдау шарты және зерттеу әдістері.
- 19 МЕМСТ 7269-79. Еттің балғындылығын органолептикалық және үлгі алу әдісі арқылы анықтау.

REFERENCES

- 1 Fedulova L.V. Theoretical validity and practical effectiveness of an integrated approach to the research of specialized food products: dis. ... Doctor of technical sciences. - M., 2021. – 361 p.
- 2 The influence of hydrothermal nanosilicon on the germination of wheat seeds in the dark mode as one of the methodological aspects of biotechnology for the production of functional products based on microgreens / V.N. Zelenkov, V.V. Latushkin, V.V. Potapov [et al.] // Nanoindustry. - 2020. – No. 5. – pp. 9-15
- 3 Chemical Composition and Quality Characteristics of Meat in Three One-Humped Camel (*Camelus dromedarius*) Breeds as Affected by Muscle Type and Post-Mortem Storage Period by Gamaleldin M. Suliman ,Abdullah N. Alowaimier ,Elsayed O.S. Hussein ,Hatem S. Ali ,Sameh A. Abdelnour ,Mohamed E. Abd El-Hack and Ayman A. Swelum.
- 4 Yerkebayev M. zh." safety of food raw materials and food products " / Yerkebayev M. zh. [and Dr.]. - Almaty: [B. I.], 2013. - 280 P.
- 5 Usenova B. K., Kasimov S. K." technology of meat and meat products " Semey: [B. I.], 2013. - 144 P.ГОСТ 34567— 2019.
- 6 Processing of vegetables for the production of meat products / Uzakov Ya. m., Taeva a.m. — St. Petersburg : professor, 2017.-158 PP.
- 7 Study of meat production of young people verbleudov Kazakh Bactrian / Ya. m.Uzakov, a.m. Taeva, L. A. Kaimbayeva // meat industry. - №3. - 2016. - P. 40-42. 17
- 8 On approval of the concept for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2030. URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000268>.
- 9 Kenenbai sh. y., Gornikov N. development of a new type of meat and vegetable cutlets // Journal of Almaty Technological University. – No. 2. – 2023. - P. 5-1
- 10 Kenenbai sh. y., Kaimbayeva L., Khamza K., agriculture in Kazakhstan one of the branches of agricultural production // products of pitania: Production, Safety, Quality. - MNPK, UFA: Bashkir gau. – 2023. - 200 P. - STR. 69-74 .
- 11 Guo F., Si R., He J., Yuan L., Hai L., Ming L., et al. Comprehensive transcriptome analysis of adipose tissue in the Bactrian camel reveals fore hump has more specific physiological functions in immune and endocrine systems. *Livest Sci.* (2019) 228:195-200.10.1016/j.livsci.2019.09.003.(InEnglish)
- MEMCT 187158-72. Ет өнімдерінің өндірісі.Терминдер мен анықтамалар
- 12 MEMCT 21237-75. Етті бактерологиялық талдау әдісі. Ет және ет өнімдері. Майды анықтау әдістері
- 13 MEMCT 23042-86. Ет және ет өнімдері. Май мөлшерін анықтау.
- 14 MEMCT 30519-97. Salmonella текті бактерияларды анықтау
- 15 MEMCT 9957-2015. Хлоридтердің массалық үлесін
- 16 MEMCT 16867-71. Ұшадағы және жартылай ұшадағы түйе еті
- 17 MEMCT 4288-76. Шабылған еттен алынған ет және аспаздық өнімдер. Қабылдау шарты және зерттеу әдістері.
- 18 MEMCT 7269-79. Еттің балғындылығын органолептикалық және үлгі алу әдісі арқылы анықтау.

АННОТАЦИЯ

Эпидемиологические исследования, проведенные в последние годы, показывают значительное изменение структуры питания современного человека. Объективные изменения в образе жизни современного человека, сочетание употребляемых продуктов и потребление высококалорийной рафинированной пищи вызывают необходимость вмешательства в этот вопрос. Длительное отсутствие здорового питания приводит к нарушению основного обмена и биологического баланса организма, среди которых в последние годы появились кариез, мочекаменная болезнь, подагра, варикозное расширение вен и тромбоз вен нижних конечностей, Рак молочной железы, желчнокаменная болезнь, сахарный диабет, ожирение, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, дивертикулярные заболевания круг постоянно расширяется. Для решения этой проблемы необходимо разработать диетические и лечебно-профилактические, низкокалорийные, содержащие необходимое количество питательных веществ и оказывающие лечебное воздействие на организм человека. При приготовлении таких

блюд необходимо учитывать их рецептуру. При создании таких блюд в их рецептуру необходимо включать ингредиенты, являющиеся научными носителями, обладающие лечебными и защитными свойствами, обладающие высокой питательной ценностью и максимальной способностью к структурным свойствам и обогащению наполнителями для повышения различной пищевой ценности. Поэтому обогащение сосисок свежими натуральными ингредиентами является актуальным вопросом.. Наличие пищевых волокон в рационе человека позволяет поддерживать ферментную, бактериальную, иммунную системы. Пищевые волокна также может связывать многие токсичные соединения, выводя их из пищеварительного тракта.

УДК 633,511: 631.523
МРНТИ 68.35.35, 68.35.03

Махмаджанов С.П., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0000-0001-5623-0591>

ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция хлопководства и бахчеводства», д. 1А, ул. Лабораторная, п. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область, Республика Казахстан, 160525, max_s1969@mail.ru

Тохетова Л.А., доктор с.-х. наук, профессор, <https://orcid.org/0000-0003-2053-6956>

ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция хлопководства и бахчеводства», д. 1А, ул. Лабораторная, п. Атакент, Мактааральский район, Туркестанская область, Республика Казахстан, 160525, lauramarat_777@mail.ru

Makhmadjanov S.P., PhD in agricultural sciences, <https://orcid.org/0000-0001-5623-0591>

LLP «Agricultural experimental station of cotton and melon growing», 1A, Laboratornaya str., Atakent v., Maktaaralsky district, Turkestan region, Republic of Kazakhstan, 160525, max_s1969@mail.ru

Tokhetova L.A., DSc in agricultural sciences, professor, <https://orcid.org/0000-0003-2053-6956>

LLP «Agricultural experimental station of cotton and melon growing», 1A, Laboratornaya str., Atakent v., Maktaaralsky district, Turkestan region, Republic of Kazakhstan, 160525, lauramarat_777@mail.ru

НАСЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ХЛОПЧАТНИКА INHERITANCE OF BIOLOGICAL AND ECONOMICALLY VALUABLE CHARACTERS OF COTTON

Аннотация

В селекции хлопчатника в последние годы, наряду с традиционными методами, проводятся обширные исследования по изучению комбинационной способности и использованию этих рекомендаций в прикладной селекции. Одной из наиболее трудных задач и узких мест селекции хлопчатника является создание сортов, сочетающих высокое качество и выход волокна с продуктивностью и скороспелостью. Поэтому целью данной работы является изыскание путей оптимизации отбора на выход и качество волокна на основании изучения генетической детерминации признаков, определяющих качество и количество хлопкового волокна у средневолокнистого хлопчатника.

В задачу исследований входило:

-создание гибридных комбинаций путем диаллельных скрещиваний по системе ДИАС в искусственно зараженных инфекцией фонах (черная корневая гниль, вертициллезный вилт и гоммоз);

-изучение общей (ОКС) и специфической (СКС) комбинационной способности ряда средневолокнистых сортов хлопчатника для выявления их донорских способностей по важнейшим хозяйственно-ценным признакам;